

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

G01F 11/10

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98244664.0

[45]授权公告日 1999 年 11 月 24 日

[11]授权公告号 CN 2350735Y

[22]申请日 98.10.3 [24]颁证日 99.10.9

[73]专利权人 莫文昆

地址 510100 广东省广州市东华东路前鉴通津  
11 号 902

[72]设计人 莫文昆

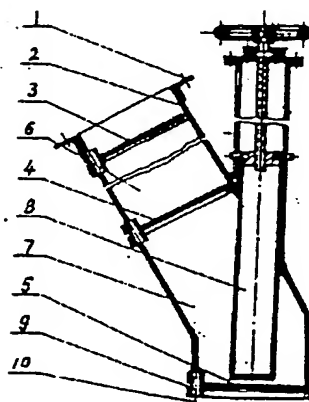
[21]申请号 98244664.0

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 间歇式容积计量装置

[57]摘要

本实用新型涉及粉粒状物料的一种间歇式容积计量装置。它由管壳、闸板和容积调节器组成,管壳上中下三部位各装有一块活动闸板将管壳分成上下两容积空间,下容积空间设有容积调节器。计量时,物料先充满上容积空间后再进入下容积空间计量。该计量装置不但消除由于料库料位高低引起压力变化对计量精度的影响,而且消除由于设计、制造、安装和操作上原因所引起的实际计量值与期望值的必然偏差,操作方便,特别适合于储存多型号产品料库的计量使用。



ISSN 1008-4274

BEST AVAILABLE COPY

专利文献出版社出版

BEST AVAILABLE COPY

## 权 利 要 求 书

1. 一种由闸板和管壳组成的间歇式容积计量装置其特征是在一段上端设有连接法兰(1)的半圆管壳(2)中,上中下三部位各设一块活动闸板(3)(4)和(5),将半圆管壳截成互相封闭的上下两个容积空间(6)和(7),在下容积空间(7)设置有容积调节器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种间歇式容积计量装置,其特征是活动闸板(3)(4)和(5)开启或关闭的转动中心线(9)与半圆管壳的圆心线(10)重合。

3. 根据权利要求1所述的一种间歇式容积计量装置,其特征是容积调节器(8)是用螺杆螺母传动付带动一物体以直线运动形式进入或退出容积空间(7)以调节容积空间的有效计量容积。

4. 根据权利要求1和权利要求3所述的一种间歇式容积计量装置,其特征是容积调节器(8)用螺杆螺母传动付带动一物体以摆动形式进入或退出容积空间(7)以调节容积空间的有效计量容积同样有效。

## 说明书

### 间歇式容积计量装置

1 本实用新型涉及粉粒状干物料计量领域的一种间歇式容积计量装置。

3 目前用于料库底部出料口的粉粒状干物料容积计量装置，其计量精度除直接受料  
5 库料位高低引起压力变化的影响外，因为没有容积调节环节或操作不便，难于消除由  
于设计、制造、安装和操作上的原因所造成实际计量值与期望值的必然偏差，更难于  
适应多品种、多型号物料场合的计量需要。

7 本实用新型的目的是要提供其计量精度不受料库料位高低引起压力变化的影响，  
而且计量的有效容积也能方便调节，能消除设计、制造、安装和操作上引起实际计量  
9 值与期望值的必然偏差，以满足使用多品种、多型号物料场合计量需要的一种计量精  
度较高的间歇式容积计量装置。

11 本实用新型是这样实现的：在一段上端有与储料库底部卸料口连接法兰的管壳中，  
上、中、下三部位各装一块能关能开的活动闸板，各闸板关合时，将管壳分截成两个  
13 封闭上下两容积空间，在下容积空间设置有容积调节器。计量时首先关合中闸板、开  
启上闸板让储料库物料充满上容积空间后，关合上闸板，然后关合下闸板、开启中闸  
15 板，让上容积空间的物料充满下容积空间后，又关合中闸板、最后开启下闸板让物料  
流出。从下容积空间卸出的全部物料就是经过计量的物料，其总质量等于下容积空间  
的有效计量容积与被计量物料密度的乘积。在下容积空间设置容积调节器是为了调节  
17 下容积空间的有效计量容积，以消除由于设计、制造、安装、操作原因和计量不同  
型号物料所引起实际计量值与期望值的必然偏差。

19 由于采用上述实用新型，不但消除由于储料库料位高低引起压力变化对容积计量  
精度的影响，而且能够调节计量有效容积，消除由于设计、制造、安装、操作原因  
21 引起实际计量值与期望值的必然偏差，提高计量精度，同时一台容积计量装置能够满  
足更换使用其它型号产品时的容积计量需要。另外，只有几个零件，结构简单，操作  
23 也十分方便。

24 下面结合实施例对本实用新型进一步说明。

1 图1是本实用新型实施例1的结构剖视图。

图2是图1的俯视图。

3 图3是本实用新型实施例2的结构剖视图。

图4是图3剖视图。

5 图中：1. 法兰 2. 半圆管壳 3. 上闸板 4. 中闸板 5. 下闸板

6. 上容积空间 7. 下容积空间 8. 容积调节器 9. 闸板转动中心线

7 10. 半圆管壳圆心线 11. 手柄

实施例1是在一段上端有与储料库底部卸料口连接法兰(1) 半圆形弯曲的管壳(2) 中，上中下各装一块活动闸板(3)(4)(5)，将弯曲半圆形的管壳分截成两个 封闭的上容积空间(6)和下容积空间(7)，在下容积空间设置用螺杆螺母传动付带动一物体以直线运动形式进入或退出容积空间的容积调节器(8)，上中下闸板开启和关合的转动中心线(9)与半圆管壳圆心线(10)重合，每块闸板均装有手柄(11)便于操作者操作。

(3) 实施例2与实施例1仅区别于半圆管壳(2)是一段半圆形直管，下容积空间(7)设置  
(4) 的容积调节器(8)是用螺母螺杆传动付带动一物体以摆动形式进入或退出容积空间的。

# 说明书附图

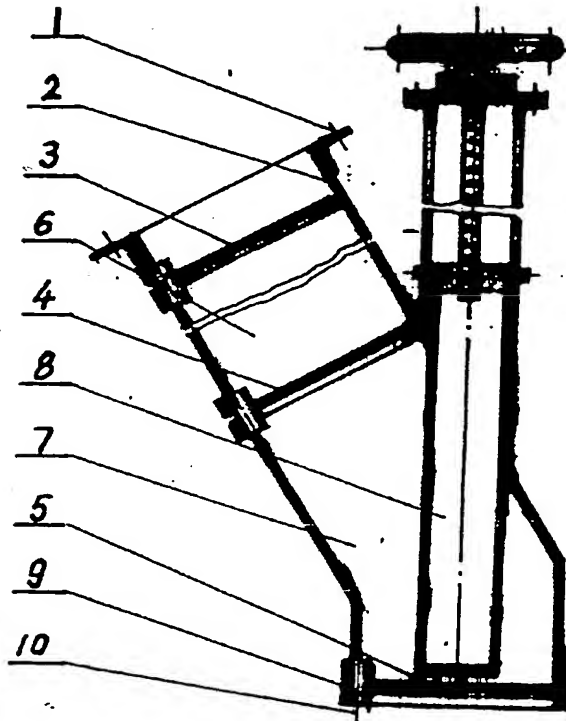


图1

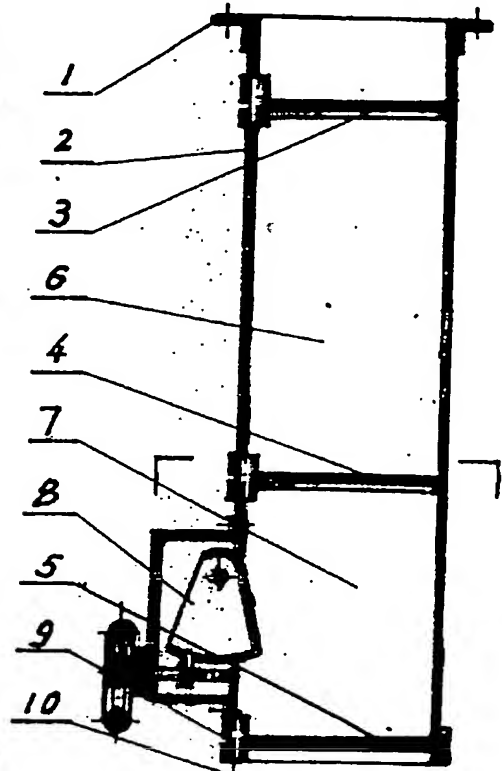


图3

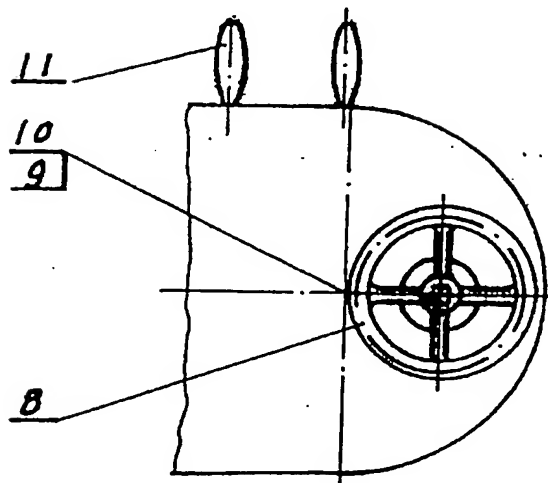


图2

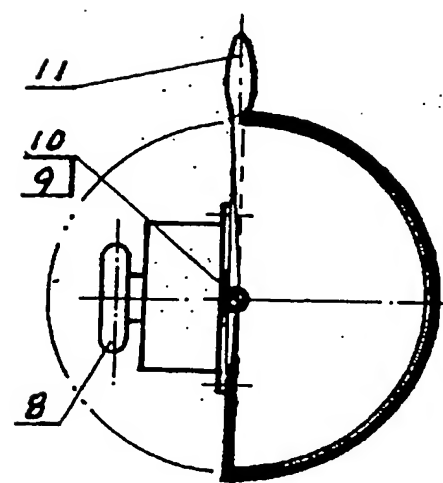


图4

THIS PAGE BLANK (USPTO)